

## Württemberg-Rundspruch (WRS)

vom 10.03.2024 für die 11.Kalenderwoche 2024,  
mit Auszügen aus dem aktuellen Deutschland-Rundspruch

Dieser Rundspruch wird ausgestrahlt am Sonntag um 10:30 Uhr auf 3650 kHz in LSB sowie über die Relaisstellen

Göppingen	DBORIG	145,775 MHz,
Heilbronn	DB0HN	438,650 MHz,
Künzelsau	DBOLD	439,350 MHz,
Bussen	DB0RZ	438,725 MHz,
Biberach	DB0BIB	439,175 MHz
Schöllkopf	DB0SKF	439,4375MHz,
Albstadt	DB0RAB	438.9125 MHz,

und um 11:00 Uhr von DH8IQ im Raum Mühlacker auf 145,475 MHz. Uhrzeiten sind, wenn nicht anders gekennzeichnet, in MEZ bzw. MESZ angegeben. Weblinks sind in der Schriftfassung enthalten, werden jedoch nicht verlesen.

Ein Livestream des WRS, sowie die Aufzeichnungen der letzten Wochen, ist nachzuhören bei YouTube unter:

<https://www.youtube.com/@darc-p7981/streams>

## Themenübersicht

<b>Auszüge aus dem Deutschland-Rundspruch</b> .....	1	Vortragsserie "Vom Bleistift zu Stationsautomatisierung - Contest-Software 2023/2024" .....	4
Nationale Vorbereitungsgruppe zur Weltfunkkonferenz tagte in Berlin .....	1	<b>Aus den Nachbardistrikten</b> .....	5
Europäische Normen müssen gratis zugänglich sein...2		KARC e.V. und OV A01 Konstanz: Treffen der Funkamateure mit Flohmarkt in Konstanz .....	5
Suche nach vermisstem Flugzeug von MH370 wird möglicherweise fortgesetzt.....	2	<b>Was sonst noch interessiert</b> .....	5
60 neue Funkamateure an der Uni Würzburg ausgebildet .....	2	Auszüge aus dem DX-MB.....	5
Dr. Bob Heil, K9EID, silent Key .....	2	75 Jahre UKW in Deutschland: Die "Welle der Freude" wogt weiter .....	5
<b>Aktuelles</b> .....	3	Superradioteleskop SKAO: Erste Antennen in Australien errichtet .....	6
FUNK.TAG-Flohmarkt: Endspurt in der Anmeldephase .....	3	Veranstaltungsreihe "Abends im Computermuseum" - Nächster Termin 14.03.2024 - 19 Uhr .....	7
ARISS feiert 40 Jahre Amateurfunk im Weltraum .....	3	Vortrag in Teff.darc.de .....	8
<b>Meldungen aus dem Distrikt</b> .....	3	<b>Diplome und Conteste</b> .....	8
Regiotreffen-Süd am 09.03.2024 in Albstadt im Nägelehaus .....	3	Aktuelle Conteste.....	8
<b>Meldungen aus den Ortsverbänden</b> .....	4	<b>Das aktuelle Funkwetter, erstellt am 09.03.2024.</b> ....	8
Ortsverband Stromberg, P51 .....	4	<b>Termine</b> .....	9

## Auszüge aus dem Deutschland-Rundspruch

### *Nationale Vorbereitungsgruppe zur Weltfunkkonferenz tagte in Berlin*

Am 29. Februar fand am Sitz des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr in Berlin eine Veranstaltung zur Bewertung der Ergebnisse der World Radiocommunication Conference 2023, kurz WRC-23, in Dubai statt. Die Ergebnisse des Agenda Item 9.1b präsentierte Bernd Mischlewski, DF2ZC, Referent Frequenzmanagement. Bei diesem WRC-Tagesordnungspunkt ging es um Schutzmaßnahmen des im Bereich 1240 bis 1300 MHz primären Satellitennavigationsdienstes vor Störungen durch den dort nur sekundären Amateurfunk. Bei der WRC-23 konnte hier eine für den Amateurfunk akzeptable Lösung vereinbart werden, die den betroffenen Verwaltungen unverbindlich einen Maßnahmenkatalog vorschlägt, für den unwahrscheinlichen Fall von ebensolchen Störungen. Darüber berichtet Bernd Mischlewski, DF2ZC, Referent Frequenzmanagement.

### ***Europäische Normen müssen gratis zugänglich sein***

Europäische Normen müssen gratis zugänglich sein und dürfen nicht hinter irgendeiner Art von Bezahlschranke verborgen werden. Das hat die Große Kammer des Europäischen Gerichtshofs, kurz EuGH, in einem mit Spannung erwarteten Urteil entschieden. Das Aktenzeichen lautet C-588/21 P. Bisher beriefen sich die europäischen Normungsorganisationen auf das Urheberrecht, was eine Einschränkung nicht zulasse. Vorausgegangen war eine Klage des Internet-Historikers und US-Aktivisten Carl Malamud. Er kämpft für Zugangsrechte zu öffentlichen Dokumenten in Europa und den USA. Das Nachrichtenportal Heise widmet dem Urteil eine Analyse [1].

[1] [www.heise.de/news/EuGH-Entscheid-Europaeische-Normen-muessen-gratis-zugaenglich-sein-9646757.html](http://www.heise.de/news/EuGH-Entscheid-Europaeische-Normen-muessen-gratis-zugaenglich-sein-9646757.html)

### ***Suche nach vermisstem Flugzeug von MH370 wird möglicherweise fortgesetzt***

Die Suche nach dem vermissten Flugzeug von Flug MH370 wird möglicherweise noch einmal fortgesetzt. Am 8. März vor 10 Jahren verschwand die Boeing 777-200ER auf dem Weg von Kuala Lumpur nach Peking vom Radar. An Bord waren 227 Passagiere und 12 Besatzungsmitglieder. Das australische TV-Format "60 Minutes Australia" meldet nun, die malaysische Regierung könnte ihre Pläne zur Suche nach dem vermissten Malaysia Airlines Flugzeug erneuern.

Zuvor hatte das US-Technologieunternehmen Ocean Infinity eine Suche nach dem Motto "kein Fund, keine Kosten" vorgeschlagen. Ocean Infinity plant, den Meeresboden erneut abzusuchen und dabei das Gebiet um die erste Suche aus dem Jahr 2018 zu erweitern. Im Vergleich zu damals haben sich neue Hinweise herauskristallisiert, die tatsächlich zur Absturzstelle führen könnten. Der ehemalige US-Luftfahrtingenieur Richard Godfrey rekonstruierte anhand von historischen WSPR-Signalen der Funkamateure eine mögliche Flugroute, die abweichend vom geplanten Flugpfad nicht nach China, sondern offenbar in den Indischen Ozean führte und dort in den Unweiten des Meeres ihr tragisches Ende fand. Godfrey hat Fallstudien auf seiner Webseite veröffentlicht [2]. 60 Minutes Australia zitierte den malaysischen Verkehrsminister Anthony Loke, wonach er zunächst die Genehmigung seiner Regierung einholen müsse, um die Suche wieder aufzunehmen. Das TV-Format veröffentlichte kürzlich ein Update zur Suche unter dem Titel "Das Rätsel um MH370 geht weiter: Wird das Unglücksflugzeug jemals gefunden?" [3]. Über die Recherchen Godfreys, WSPR zu nutzen, erschien vor zwei Jahren auf 60 Minutes Australia der Beitrag "Suche nach MH370: Neuer Durchbruch könnte Rätsel um vermissten Flug endlich lösen" [4]. Die Kernaussagen letzteren Beitrags sind im Artikel "Führen WSPR-Signale zur Absturzstelle von MH370?" in CQ DL 4/22, S. 49 zusammengefasst und zitiert.

[2] [www.mh370search.com](http://www.mh370search.com) [3] [www.youtube.com/watch](http://www.youtube.com/watch) [4] [www.youtube.com/watch](http://www.youtube.com/watch)

### ***60 neue Funkamateure an der Uni Würzburg ausgebildet***

60 Studierende der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) haben am 27. Februar erfolgreich an der amtlichen Prüfung der Bundesnetzagentur teilgenommen und dürfen sich nun offiziell Funkamateure nennen. Die neuen Hobbykollegen gehen aus der Vorlesung "Amateurfunk Klasse E" im Wintersemester 2023/24 hervor, die Matthias Jung, DL9MJ, Inhaber der Professur für Technische Informatik am Lehrstuhl für Informatik XVII angeboten hatte. Innerhalb der Amtshilfe haben die Prüfer der Außenstelle der Bundesnetzagentur in Nürnberg die Prüfung an der Universität abgenommen. "Für die Studierenden stellt die erfolgreiche Amateurfunkprüfung neben ihrem Studium eine weitere Qualifikation dar, die sie für zukünftige Projekte an der JMU, wie beispielsweise im Satellitenbereich bei den Kollegen Professor Hakan Kayal, DD5EF, und Professor Guido Dietl, DF5RE, sowie in ihrem künftigen Berufsleben nutzen können", erklärte Matthias Jung. Über die erfolgreiche Aktion lesen Sie ausführlich in der nächsten Ausgabe der CQ DL.

***Dr. Bob Heil, K9EID, silent Key***

Dr. Bob Heil, K9EID, Gründer der bekannten Firma HEIL SOUND, verstarb am 28. Februar. Er wurde 83 Jahre alt. Der am 5. Oktober 1940 geborene Bob Heil hatte eine steile Karriere als Erfinder und Tontechniker hinter sich. 1966 gründete er die Firma Heil Sound. In den späten 1970er Jahren entstanden die verbreiteten Mikrofone der HC-Serie, die ausschließlich für den Amateurfunk bestimmt waren. OM Bob erhielt zahlreiche Preise und Auszeichnungen und wurde 2007 eingeladen, in der Rock and Roll Hall of Fame auszustellen.

## **Aktuelles**

### ***FUNK.TAG-Flohmarkt: Endspurt in der Anmeldephase***

Am 27. April ist FUNK.TAG in Kassel – und was wäre er ohne den Flohmarkt? Die Anmeldephase für Händler endet am 15. März, also flugs noch Tische reservieren, um Platz und/oder Geld für Neues rund ums Thema Amateurfunk zu schaffen. Der Link zur Anmeldung: [events.darc.de/ft-floh-2024](https://events.darc.de/ft-floh-2024). Da sich die Händler ihren Wunschtisch direkt auswählen können, empfiehlt es sich, nicht zu lange zu warten!

### ***ARISS feiert 40 Jahre Amateurfunk im Weltraum***

Beim ARISS-Programm feierte man kürzlich die positiven Auswirkungen von 40 Jahren Amateurfunk auf die bemannte Raumfahrt. Die Feierlichkeiten fanden auf seiner Konferenz Ende Februar im Center for Space Education statt, der „Astronauts Memorial Foundation“ in der Nähe des Kennedy Space Center in Florida. 110 Führungskräfte, Freiwillige und Fans des ARISS-Programms versammelten sich, um Erinnerungen aus den vergangenen vier Jahrzehnten zu sehen, zu hören und einen Blick in die Zukunft zu werfen.

Der Hauptredner Richard Garriott, ex W5KWQ, inspirierte die Gruppe zu einer mutigen Zukunft und legte auf der Konferenz erneut seine Amateurfunkprüfung ab, um wieder eine Amateurfunkgenehmigung zu haben. Seine frühere Lizenz war vor nicht allzu langer Zeit erloschen. ARISS hatte auch einige Ankündigungen zu machen. Darunter informierte man über eine neue Partnerschaft mit Estes-Modellraketen und die Ausweitung des SPARKI-Funkkits für Schulklassen. HamTV wird mit der nächsten ISS-Versorgungsmission, SpaceX 30, die für Mitte März geplant ist, zurückkehren und bald darauf wieder in Betrieb genommen werden. Lou McFadin, W5DID, erhielt eine besondere Auszeichnung für seine Arbeit beim Aufbau von Amateurfunkstationen im Weltraum seit der allerersten Station auf STS-9, die vor 40 Jahren die erste Spacelab-Mission und den ersten Astronauten als Vertreter der Europäischen Weltraumorganisation brachte. Natürlich kam das Publikum auch in den Genuss eines Live-Kontakts mit Astronauten auf der ISS, als drei Jugendliche ihre Fragen an die Astronauten stellten. Darüber berichtet Neil Rapp, WB9VPG, vom Kennedy Space Center in Florida in der Amateur Radio Newline Ausgabe Nr. 2418.

## **Meldungen aus dem Distrikt**

### ***Regiotreffen-Süd am 09.03.2024 in Albstadt im Nägelehaus***

Nach langer, coronabedingter Pause mit virtuellen Regiotreffen konnte der DV Denis Mrsa , DL5SFC, 35 Teilnehmer im Nägelehaus in Albstadt Onstmettingen begrüßen. Begrüßen konnte er zusätzlich das Vorstandsmitglied des DARC's Ernst Steinhauser, DL3GBE, begrüßen. Ernst richtete ein Grußwort an die Versammlung.

Erhard, DB2TZU, stellte die 3 Amateurfunkrelais auf dem Raichbergturm vor. Weiter berichtete er über das 450 MHz Funknetz, das in den nächsten Monaten auf dem Raichbergturm aufgebaut werden soll. Die bedeutet für uns massive Umbauten an der Antennenanlage. Das 450 MHz Funknetz mit über 1600 Umsetzer (190 in Baden Württemberg ) soll die Dezentralisierung und Digitalisierung der Energieversorgung sowie eine ausfallsichere Kommunikation gewährleisten. Es wird Sprach, und Datenkommunikation umfassen.

Ludwig Hülskämper, DL7ARD, stellte seine Erfahrung mit dem Aufbau einer 750 Watt Mosfet-Endstufe, dem Aufbau eines 160 m TRX nach DL2AZK und des Dreiband-TRX von 80 – 20 m ebenfalls von DL2AZK vor. Die Bausätze waren fehlerfrei aufbaubar.

Andreas Lock, DG8AL, stellte Enams seit dem Projektbeginn 2018 vor. ENAMS steht für Electrical Noise Area Measurement System und ist ein über Deutschland verteiltes automatisches Empfangssystem zur Erfassung des Störpegels im Frequenzbereich von 66 kHz bis 31 MHz. 2020-2011 wurde 55 Geräte in Deutschland aufgebaut. Es folgten noch 14 Stationen im Ausland. Die Finanzierung erfolgte über die Mitgliedschaft pro.

Andreas Lock, DG8AL, ging im nächsten Vortrag auf den Aufbau eines SDR-Transceivers ein, vom rein analogen Superhet, über einen Teil SDR mit Mischung auf sehr niedrige Frequenzen und anschließender Analog-Digitalwandlung, bis zu einem moderner SDR mit Direktabtastung ein. Dann berichtete er, wie die analogen Stufen digital abgebildet werden. Dann ging er auf den Redpitaya ein, der im Enams- Empfänger verbaut wurde.

Im dritten Vortrag stellte Andreas die Auswertung der Messergebnisse an typischen Heapmaps und Rauschspektren vor. ( Enams.de ) Er zeigte auf, wie die Auswertung an sehr ruhigen ländlichen und an gestörten städtischen Standorten, sowie durch Störungen durch VDSL, LED Straßenlampen und Solarregler – Optimierer aussehen.

Jörg Logemann, DL2NI, berichtete dann über aktive Antennen zur Störpegelmessung, Störerererkennung und Störerausblendung. Er stellte vertikale Meßantennen, die auch für Enams benutzt werden, Loop-Antennen und kurze Dipolantennen vor. Er zeigte die mathematischen Hintergründe und Berechnungen, sowie die Meßergebnisse diese Antennen auf. Weiter ging er auf die Vorverstärker dieser Antennen, und was hier oft falsch gemacht wird, ein.

Joachim Klein, DG4MFN: Vortrag "Aufbau der „Rechnerfarm“ für Enams." Er gab einen historischen Abriss von Erstbetrieb auf Rechnern des DARCs bis zum Aufbau eines eigenen Servers, incl Backupserver. Er berichtete von den Schwierigkeiten, die beseitigt werden mussten. Es fallen täglich 1 GB Daten an, die verarbeitet werden müssen. Joachim berichtete, wie diese Daten im Redpitaya vorverarbeitet, reduziert und an den Server weitergeleitet werden. Der Server läuft unter Linux.

Im letzten Vortrag stellte Erhard Blesch, DB2TU, den TinySA ultra vor, einem preiswerten Spektrumanalysator bis 6 GHz und zur Beobachtung bis 12 GHz. Er hat ein 4 Zoll Display und bietet bis 800 MHz sehr gute Ergebnis. Erhard stellte mit Messbeispielen den TinySA ultra und den kleinen TinySA vor im Spektrumanalysatormodus und im Generatormodus. Für knapp 150 € erhält man ein tolles Messgerät, das in keinem Shack fehlen sollte. Benötigt wird noch ein 100 Watt 40 dB Dämpfungsglied. Dann kann ein normaler Transceiver vermessen werden.

In der Mittagspause führte Jürgen Aigner, DG2SAX, die Teilnehmer durch die drei DB0RAB Relais.

Zum Abschluss bedankte sich DV Denis, bei den Referent für die Referate, bei Jürgen für die Führung durchs Relais und bei mir für die Organisation des Regiotreffens, sowie bei den Teilnehmern für das Kommen und wünschte eine gute Heimreise. Wir bedanken uns beim Team des Nägelehauses für die hervorragende Bewirtung.

Die Vorträge werden in den nächsten Wochen als PDF Version auf die Homepage des Distrikts gestellt. ( Erhard, DB2TU)

## **Meldungen aus den Ortsverbänden**

### ***Ortsverband Stromberg, P51***

#### ***Vortragsserie "Vom Bleistift zu Stationsautomatisierung - Contest-Software 2023/2024"***

Eine kleine Gruppe von OV-Mitgliedern (DL1CW, DF2AJ, DF5EN, DG5BQ; ) bieten zur Zeit eine Vortragsserie an.

Manch Einer hatte noch nie Zeit und/oder die Ausdauer sich nach passender Software umzusehen,

Manch Einer hat ein Programm schon mal installiert, war aber nach dem Programmstart erschlagen von den Funktionen und der Bedienung,

Manch Einer hat seit Jahren schon seinen Favoriten in Benutzung, das Programm kann aber manche – heute wichtige – Funktionen nicht unterstützen,

Manch Einer hat Windows den Rücken gekehrt, und sich noch nie nach den Alternativen für LINUX oder MacOS umgesehen,

Und manch Einer ist nur neugierig was es da alles gibt, auch wenn er selbst (noch) nicht groß an Contesten teilnimmt oder teilnehmen will,

Genau für diesen Interessentenkreis ist die kleine Vortragsserie gedacht. Bei den Programmen beschränken die OMs sich auf 7 Kandidaten, die eine relativ weite Verbreitung in DL und in Europa erreicht haben.

Von der Homepage kann der Vortrag heruntergeladen werden.

[5]<https://www.darc.de/der-club/distrikte/P/ortsverbaende/51>

## Aus den Nachbardistrikten

### ***KARC e.V. und OV A01 Konstanz: Treffen der Funkamateure mit Flohmarkt in Konstanz***

Der Konstanzer-Amateur-Radio-Club e.V. (KARC) veranstaltet am Samstag, den 16. März 2024, ab 9:30 Uhr, seinen 14. Amateurfunk Flohmarkt in den Clubräumen am Flugplatz Konstanz.

Wer mitmachen möchte und etwas zu verkaufen hat, möge sich bitte verbindlich anmelden, da der Platz nur begrenzt zur Verfügung steht. Bitte den Platzbedarf mitteilen, ein kleiner Unkostenbeitrag wird erhoben. Anmeldungen sind ab sofort per eMail über [Konstanzer-Amateur-Radio-Club@web.de](mailto:Konstanzer-Amateur-Radio-Club@web.de) möglich. Verpflegung für Frühstück und Mittagessen, sowie Kaffee und Kuchen wird angeboten.

(Agelika Hohenstein, DL1GVA – Badenrundspruch 10/24)

## Was sonst noch interessiert

### ***Auszüge aus dem DX-MB***

CN, MOROCCO: Yannick, F6FYD, wird noch bis 23.03. unter dem Rufzeichen CN2YD aus Marrakesch QRV sein. Während seines Aufenthalts plant er auch einen kurzen Trip auf die Insel Mogador (AF-065) und wird von dort unter CN2YD/p ein interessanter QSO Partner sein. QSL via Homecall.

J3, GRENADA: Eine Gruppe von Funkamateuren aus Belgien wird noch bis 16.03. in CW, SSB und FT8 auf den Bändern von 160m bis 10m und in RTTY auf 20m unter dem Rufzeichen J38R QRV sein. Sie werden vier Stationen in der Luft haben und es läuft ein Livestream auf der Club Log Seite. QSL via OQRS an MOURX.

PJ2, CURACAO: Ab dem 11.03. ist Andreas, DK5ON, auf der Insel Curacao. Er ist auf den Bändern von 6m bis 80m, evtl. auch auf 160m, in CW, SSB und FT4/8 unter dem Rufzeichen PJ2/DK5ON QRV. Er hat auch einen IC705 und eine Antenne für den Betrieb über die Satelliten in Gepäck. Er bleibt bis zum 27.03. auf den Niederländischen Antillen. QSL via DK5ON, ClubLog OQRS oder LoTW.

T32, KIRITIMATI ISLAND: Sechs DL-OPs werden vom 12. bis 27.03. in CW, SSB, RTTY und FT8 auf 160m bis 6m, nicht jedoch auf 60m unter dem Rufzeichen T32EU QRV sein. QSL via DL2AWG, OQRS oder LoTW.

5H, ZANZIBAR ISLAND: Bis 20.03. wird Nobby, G0VJF, unter dem Rufzeichen 5H3VJG von Zanzibar Island im Indischen Ozean, östlich von Afrika, QRV sein. QSL über M00XO

9M2, PERLIS / KEDAH STATE group: Jacek, SP5APW, wird noch bis zum 17.03. in SSB und FT8 unter 9W2/SP5APW auf den Bändern von 6m bis 20m von Langkawi Island QRV sein. Das 6m-Band hat Priorität. QSL via Hoemcall. (Raimund, DL4SAV)

### ***75 Jahre UKW in Deutschland: Die "Welle der Freude" wogt weiter***

Am 28. Februar 1949 geht in München-Freimann der erste UKW-Sender Deutschlands auf Sendung – fast drei Monate vor Gründung der damals nur [die westlichen Besatzungszonen umfassenden](#) – Bundesrepublik. Einen Tag später funkt der damalige Nordwestdeutsche Rundfunk (NWDR, später in NDR und WDR geteilt) aus Hannover auf dem bis dahin fürs Radio ungenutzten Frequenzband – zunächst im Bereich von 87,5 bis 100 Megahertz (MHz, Millionen Schwingungen pro Sekunde). Nicht nur die deutlich über den Bändern für Lang-, Mittel- und Kurzwelle liegenden Frequenzen sind neu: Das Revolutionäre ist die Nutzung der bereits in den späten 1920ern in den USA konzipierten Frequenzmodulation (FM). Lang-, Mittel- und Kurzwelle nutzen die technisch einfacher realisierbare, aber störanfällige Amplitudenmodulation (AM).

## Start ohne UKW-Empfänger

Gerüchten zufolge soll der in München federführende Bayerische Rundfunk den eigentlich gemeinsam mit NWDR geplanten UKW-Start einen Tag vorgezogen haben, um den Nordlichtern eins auszuwischen. Andere Quellen nennen eine an dem Tag in München stattgefundene Konferenz der Radioindustrie als Grund. Was immer stimmt: Kaum jemand bekommt diesen kleinen Triumph mit, denn auf dem freien Markt gibt es noch keine UKW-tauglichen Empfänger – einigen Entscheidern stellt der Münchner Messtechnikspezialist Rohde & Schwarz Radios zur Verfügung. Dem gemeinen Radiohörer werden fürs Erste Vorschalttuner angeboten, mit denen alte Empfänger den neuen Frequenzbereich und die neue Modulationsart einfangen können.

Trotz des zögerlichen Starts: In der Folge bauen die in BRD und DDR aktiven Sender ein Netz von UKW-Masten auf, etwa drei Jahre nach dem Münchner UKW-Start funken alle in Deutschland tätigen Stationen auch auf UKW. Die Radiohersteller haben reagiert und bieten neue Empfänger mit integriertem UKW-Teil an – und die klangliche Überlegenheit der Technik ist so groß, dass sie schnell "Welle der Freude" titulierte wird. Der Gründungs-Chefredakteur der Programmzeitschrift "Hör zu", Eduard Rhein, frohlockt am 6. März 1949: "Auf (UKW) kann ein völlig störungsfreier Rundfunk von einer bisher noch nie erreichten Klangtreue durchgeführt werden und auf diesen Wellen können wir eines Tages sogar den plastischen Rundfunk verwirklichen." Er meint die stereophone Übertragung – nur kommt die erst 1963.

Aber auch in Mono ist die Überlegenheit von FM ohrenfällig. Der größte Nachteil der ultrakurzen Wellen, ihre im Vergleich zu Mittelwellen geringere Reichweite, stört im durch den Zweiten Weltkrieg ohnehin geschrumpften Deutschland wenig. Der zügige Aufbau eines dichten Sendernetzes durch die Sender der ARD und des DDR-Staatsfunks tut ein Übriges.

Die Sender werben ihrerseits für die neue Technik, denn der bessere Ton verdichtet den Kontakt zu den Hörern. 1954 erscheinen die ersten Transistorradios – frühe Modelle empfangen zwar nur Mittelwelle, aber bald taugen auch sie für UKW-Signale. Vor Walkman, MP3-Spielern und Smartphone sind Taschen- und Kofferradios beliebte musikalische Unterhalter außerhalb der eigenen vier Wände.

Nicht überall leicht nachzubauen

Der Erfolg überzeugt den Rest der Welt: In vielen Ländern baut man Sender für die neue Technik ebenfalls zügig auf. Gegen Ende 1950 funken in Italien bereits acht Masten per FM, die skandinavischen Länder ziehen schnell nach. Auch im Erfinderland USA baut man das UKW-Netz aus. Wegen seiner viel größeren Fläche – allein der Bundestaat Texas ist doppelt so groß wie ganz Deutschland – ist dort aber klassische Mittelwelle im ländlichen Raum immer noch ein Thema.

Die Idee der Frequenzmodulation wird dem kanadischstämmigen Erfinder Reginald Fessenden zugeschrieben, zur Praxisreife bringt sie ab 1928 der US-Amerikaner Edwin H. Armstrong. 1934 schlägt er sein System der damals mächtigen Radio Corporation of America (RCA) vor, doch die arbeitet lieber an Fernsehen – und mit dem von Nazi-Deutschland begonnenen Zweiten Weltkrieg befassen sich Funktechniker in aller Welt bis auf Weiteres mit Radar und Funkverbindungen für die Truppen. Erst nach Kriegsende greift man die Idee wieder auf.

UKW ist zwar mit einem Alter von über 100 Jahren ein Methusalem, seit dem erwähnten Umstieg auf Stereo und der späteren Einführung von RDS technisch aber immer noch auf der Höhe. Dennoch ist es fraglich, ob es noch einen hundertsten Geburtstag geben wird: Die Sender fressen vergleichsweise viel Strom – bei ähnlicher Reichweite deutlich mehr als das DAB+Netz. Nicht nur der Strom kostet: Viele Funktürme gehörten der aus der Bundespost hervorgegangenen Telekom – die verschachtelte ihre Masten und deren Antennen an Investoren, welche die Preise in die Höhe schrauben. Schließlich ist gerade für jüngere Nutzer alles, was nicht übers Internet kommt, mindestens exotisch und die alte Schule – ganz davon abgesehen, dass ein Teil des Publikums ohnehin lieber personalisierte Streamingdienste nutzt. ( Aus heise. de)

[5]<https://www.heise.de/hintergrund/75-Jahre-UKW-in-Deutschland-Die-Welle-der-Freude-wogt-weiter-9641330.html>

## **Superradioteleskop SKAO: Erste Antennen in Australien errichtet**

Für das Projekt des Superradioteleskops "Square Kilometre Array" (SKA) wurden am Donnerstag im Outback von Westaustralien die ersten von insgesamt 130.000 Dipolantennen für niedrige Frequenzen installiert, wie das SKA Observatory mitteilte. Die wie zwei Meter große Weihnachtsbäume wirkenden Antennen sollen später mit

200 Radioteleskopen in Südafrikas Halbwüste Karoo für das Mittelfrequenz-Feld zusammengeschaltet werden. "SKA-Low" und "SKA-Mid" ergeben zusammen das SKAO.

Beide Regionen sind sehr dünn besiedelt, sodass es kaum störende Einflüsse der Beobachtung des Weltraums gibt. Mit der durch die Zusammenschaltung der Antennen erreichten deutlich besseren Auflösung soll nach Signalen gefahndet werden, die in der Anfangszeit des Universums ihren Ursprung haben, als sich die ersten Sterne und Galaxien gebildet haben. Außerdem soll einigen grundlegenden Fragen der Astrophysik etwa zur Relativitätstheorie, der Dunklen Materie, der Dunklen Energie nachgegangen werden – und so möglicherweise auch eine Antwort auf die Frage nach außerirdischem Leben geben.

Um das Land für die Antennen nutzen zu können, schloss im Jahr 2022 das dort ansässige indigene Volk der Wajarri mit der australischen und westaustralischen Regierung sowie der australischen Forschungsbehörde CSIRO ein Abkommen. Es soll sicherstellen, dass das kulturelle Erbe der Wajarri geschützt wird und das Volk nachhaltige und generationenübergreifende wirtschaftliche sowie Unterstützung in der Bildung bekommt. Jamie Strickland, CEO der Wajarri Yamaji Aboriginal Corporation, geht davon aus, dass das Projekt zeigen könne, wie traditionelles Wissen und Kultur dazu beitragen, die heutige Technologie und unser Verständnis unseres Platzes im Universum zu beeinflussen.

An dem Projekt sind 16 Länder beteiligt, darunter Deutschland und die Schweiz. Am Design des Teleskopverbands waren 500 Ingenieure und Ingenieurinnen von 100 Institutionen aus 20 Ländern beteiligt, mehr als 1000 Forscher und Forscherinnen planen bereits die wissenschaftliche Arbeit. Jährlich soll das neue Rieseninstrument einmal 710 Petabyte an Daten liefern, um den Umgang damit zu simulieren, musste 2019 sogar der damalige Spitzenreiter der Top500-Liste der Supercomputer ran.

"Zu sehen, wie die Antennen des SKA-Low-Teleskops endlich am Boden installiert werden, ist für uns alle ein stolzer Moment", zitierte die Nachrichtenagentur AAP den Generaldirektor des Observatoriums, Professor Phillip Diamond. Die Teleskope ermöglichen es in Zukunft, Albert Einsteins Theorien zu überprüfen und den Weltraum detaillierter als je zuvor zu beobachten. "Mit diesem Teleskop in Australien werden wir die Geburt und den Tod der ersten Sterne und Galaxien beobachten, was uns wertvolle Hinweise auf die Evolution des Universums geben wird."

SKAO gilt als eines der wichtigsten Wissenschaftsprojekte dieses Jahrhunderts. Insgesamt sollen die Antennen und Teleskope später eine Empfangsfläche von einem Quadratkilometer bilden, woher auch der Name des Projekts rührt. ( Aus heise.de)

[6]<https://www.heise.de/news/Superradioteleskop-SKAO-Erste-Antennen-in-Australien-errichtet-9648330.html>

[7][https://de.wikipedia.org/wiki/Square\\_Kilometre\\_Array](https://de.wikipedia.org/wiki/Square_Kilometre_Array)

[8]<https://de.wikipedia.org/wiki/LOFAR>

## ***Veranstaltungsreihe "Abends im Computermuseum" - Nächster Termin 14.03.2024 - 19 Uhr***

### **Thema an diesem Abend: Lochkarten**

Seit Kurzem ist unser Lochkartenequipment komplett und funktionsfähig. Am nächsten Abend im Computermuseum zeigen wir den IBM 29 Kartenlocher, den 82 Sortierer, sowie unsere IBM 1130 Anlage, die ab 1967 an der FH Reutlingen sowohl der Ausbildung der Studenten, als auch der Verwaltung diente.

Wir führen das Ablochen eines FORTRAN-Programms, dessen Übersetzen und Ausführung mit der 1130, sowie das Sortieren eines Datensatzes mit der Sortiermaschine und das Suchen einer einzelnen Karte in einem beliebig sortierten Satz von Lochkarten vor. Dazu werden die verschiedenen damals existierenden Hilfsmittel z. B. ein Handlocher,

Kartenlehren, eine Messlehre und anderes Kleinmaterial gezeigt. Zum Schluss führen wir unser IBM 3742 Datenerfassungsstation vor, die den Inhalt eines Koffers mit 2000 Lochkarten auf einer einzigen 8"-Diskette speichern kann.

[9]<https://www.f05.uni-stuttgart.de/informatik/fachbereich/computermuseum/aktuelles/Veranstaltungsreihe-Abends-im-Computermuseum---Naechster-Termin-14.03.2024---19-Uhr/>

## **Vortrag in Teff.darc.de**

Di 7.05.2024 19:30

Vortrag: Mitgliedergewinnung - Reanimation inaktiver Ortsverbände durch strategische Kooperation, Öffentlichkeits- und Jugendarbeit

Jens (DL7ACN) berichtet über die die Reaktivierung des OV Kraichgau (A22), von der Ausgangslage bis zur Gegenwart. Binnen kurzer Zeit gelang es dem Kraichgauer Team die Mitgliederzahlen mehr als zu verdoppeln. Neben den erfolgreichen Aktivitäten schildert Jens offen über die Herausforderungen als auch Ansätze, die vor Ort nicht funktioniert haben und gibt Ideen und Anregungen weiter. Kopieren und nachmachen ausdrücklich erwünscht!

[10]<https://treff.darc.de/#c46>

## **Diplome und Conteste**

### **Aktuelle Conteste**

8. März: Internationale YL-Aktivität zum Welt-Frauentag

9. März: DIG QSO Party und AGCW-DL QRP Contest

9. bis 10. März: EA PSK63 Contest

10. März: FIRAC-Contest, DIG QSO Party und UBA Spring Contest

12. März: DARC CW-Ausbildungscontest

14. und 15. März: YL-Aktivitäts-Party

16. März: Mecklenburg-Vorpommern Contest und AGCW-DL VHF/UHF-Contest

16. bis 17. März: Russian DX Contest

16. bis 18. März: BARTG HF RTTY Contest

18. März: Bukarest Contest

Die Ausschreibungen finden Sie auf der Webseite des Contest-Referates [dx] sowie mittels der Contest-Termin-tabelle in der CQ DL 3/24 auf S. 68.

## **Das aktuelle Funkwetter, erstellt am 09.03.2024.**

FunkWX - weitgehend ruhiges Wochenende

Die Sonnenaktivität ist mäßig, in den vergangenen 24 Stunden wurden mehrere C- und ein M1.3-Flare beobachtet. Auf der sichtbaren Sonnenscheibe gibt es sechs Sonnenfleckengebiete mit einfachen bis leicht komplexen magnetischen Konfigurationen. Die Geschwindigkeit des Sonnenwindes ist aufgrund des kombinierten Einflusses des Hochgeschwindigkeitsstroms (HSS) auf einem angehobenen Niveau. Die geomagnetischen Bedingungen waren teils auf lebhaftem Niveau (k=4). Die weiteren Aussichten: geringes Flare-Risiko (M 15%, X 01%, Proton 05%) bei ruhiger Geomagnetik.

FUNKWETTER WEEKLY - Nordlichter im Trend

Der März ist der Monat mit den meisten Polarlichtern. Eine Auswertung über einen Zeitraum von 75 Jahren kommt zu dem Ergebnis, dass der März mehr geomagnetisch aktive Tage aufweist als jeder andere Monat des Jahres. Wobei der Oktober dicht dahinter liegt. Dies ist auf den Russell-McPherron-Effekt zurückzuführen. Kurz gesagt, bilden sich in den Wochen um die Tagundnachtgleiche Risse in der Magnetosphäre der Erde, die es dem Sonnenwind ermöglicht, tief in die polaren Regionen einzudringen und - auf der nördlichen Erdhalbkugel - Nordlichter zu aktivieren. So gab es auch am letzten Sonntag wie vorhergesagt infolge eines in der zweiten Tageshälfte agierenden Magnetsturms Polarlichter. 50 MHz lieferte sehr gute Aurorabedingungen für ganz Nordeuropa. Auslöser war ein koronaler Masseauswurf, ein sogenannter CME. Das Plasma eines M-Flareausbruchs vom 28. Februar traf am Sonntagmittag (3. März) auf das Magnetfeld der Erde. Der Kp-Index

stieg für mehr als neun Stunden auf über 5 Einheiten - Magnetsturm. Zwar lag die Geschwindigkeit des Sonnenwindes bei unspektakulären 350 km/s, aber da das Interplanetare Magnetfeld südwärts gerichtet war, konnte das Sonnenplasma mit dem Erdmagnetfeld leicht koppeln. Die Auswirkungen auf die Ausbreitungsbedingungen waren schulbuchmäßig: Die maximal nutzbare Frequenz über eine Sprungdistanz von 3000 km (MUF3000) fiel deutlich ab. An der Ionosonde in Dourbes/Belgien wurde Sonntag Mittag gegen 1120 UT noch ein Wert von 39 MHz gemessen. Gegen 1430 UT war er schon unterhalb 28 MHz gefallen. Erst Montag Mittag hatte sich die Ionosphäre wieder erholt, die MUF3000 stieg gegen 1110 UT wieder auf einen Wert von mehr als 28 MHz. Das heißt, dass das 10-m-Band erst nach mehr als zwanzig Stunden wieder nutzbar war.

Der Rest der Woche brachte dann wieder weitgehend ungestörte Ausbreitungsbedingungen, und der Kp-Index blieb unter 3. Weitgehend ungestört, da eine Kombination aus schnellem Sonnenwind aus einem koronalen Loch und das Eintreffen eines weiteren CMEs statt wie von der NOAA angekündigt nicht am Wochenende, sondern bereits am späten Freitag stattfand. Auch hier war die Folge ein Absinken der MUF3000. Das war noch am Samstag zum Sonnenaufgang spürbar: Statt 24 MHz zum Sonnenaufgang lag der Wert in Dourbes 6 MHz tiefer - bei rund 18 MHz. Und damit zur Frage aller Fragen: Wie verhält sich das Funkwetter die kommenden Tage? Es sieht wieder nach einer geomagnetisch ruhigeren Phase aus. Der rückläufige Trend des solaren Flux endet zwar, aber der Anstieg wird zunächst mäßig erfolgen, von derzeit rund 130 Einheiten auf dann 160, möglicherweise sogar 180 Einheiten zum Wochenbeginn in der übernächsten Woche. Das verspricht gute Bedingungen sowohl auf den unteren wie auch den oberen Bändern bei einem insgesamt positiven Trend - mit einer MUF3000 tagsüber von über 30 MHz, nachts um 10 MHz.

Bis zum nächsten Samstag, allen einen störungsfreien Empfang, 73 Tom DF5JL

## Termine

### Distrikt und Bund

28.-30.06.2024	Hamradio
14.09.2024	Flohmarkt Biberach
22.09.2024	Distriktversammlung

### OV /Veranstaltungen

Auf der Homepage des Distrikts sind die Zeiten der OV-Abende aller Ortsverbände aufgelistet. Deswegen werden die „einfachen“ OV-Abende in diesem Kalender nicht aufgelistet.

<https://www.darc.de/der-club/distrikte/p/ortsverbaende-in-p/>

### März

08.03.	OV Donau-Bussen, P43	Mitgliederversammlung mit Wahlen
09.03.	OV Ludwigsburg	Flohmarkt im Athletenhäusle
15.03.	OV Reutlingen, P07	Mitgliederversammlung ohne Wahlen
21.03.	OV-Schwieberdingen, P55	Mitgliederversammlung mit Wahlen

### April

05.04.	OV Nürtingen, P08	Mitgliederversammlung mit Wahlen
05.04.	OV Tuttlingen, P13	Mitgliederversammlung ohne Wahlen

05.04.	OV Ulm, P14	Mitgliederversammlung mit Wahlen
18.04.	OV Schwäbisch Hall, P20	Mitgliederversammlung mit Wahlen
19.04-	OV Albstadt, P34	Mitgliederversammlung ohne Wahlen

Mai

Juni

29.06.	OV Virtuelles Württemberg, P62	OV-Treffen auf der HAM Radio
--------	--------------------------------	------------------------------

Juli

05.07.	OV Virtuelles Württemberg, P62	OV-Schnitzelabend
--------	--------------------------------	-------------------

August

September

14.09.2024	Flohmarkt Biberach	
------------	--------------------	--

Oktober

19.10.	OV-Schwieberdingen, P55	Teilnahme am WAG
--------	-------------------------	------------------

November

Dezember

20.12.	OV Reutlingen, P07	Jahresabschluss, Bahnhöfle Pfullingen
--------	--------------------	---------------------------------------

---

Soweit die Meldungen des heutigen Württemberg-Rundspruchs, herausgegeben vom Redaktionsteam Erhard, DB2TU, Manfred, DL2GWA, Werner, DG8WM und Bernd, DL3YDY. Redakteur der Woche ist Erhard, DB2TU.

Die Schriftversion dieses Rundspruchs wird wöchentlich über den Email-Verteiler „wuerttemberg\_rundspruch“ des DARC e.V. publiziert. Dazu kann man sich über die Webseite [https://lists.darc.de/mailman/listinfo/wuerttemberg\\_rundspruch](https://lists.darc.de/mailman/listinfo/wuerttemberg_rundspruch) anmelden. Unter <http://www.darc.de/der-club/distrikte/p/wrs0/#c25237> findet man das WRS Archiv; hier können der aktuelle sowie die früheren Rundsprüche heruntergeladen werden.

Meldungen für den kommenden Rundspruch werden vom Redaktionsteam gerne entgegengenommen. Bitte sendet Eure Beiträge bis nächsten Freitag 18:00 Uhr per E-Mail an [infop@lists.darc.de](mailto:infop@lists.darc.de).

Die in diesem Rundspruch veröffentlichten Inhalte unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Art der Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung der WRS-Redaktion bzw. des Autors.

Zur Mailing-Liste des Distrikts kann man sich unter [http://lists.darc.de/mailman/listinfo/mail\\_p](http://lists.darc.de/mailman/listinfo/mail_p) anmelden.